

Yuxarı yan kəsiyi dərin formalı, əsasən açıq lirasəkilli iti diblidir. Aşağı yan kəsikləri də dərin olmaqla açıq formalıdır. Yarpağın kənarları müxtəlif hündürlükdə olan enli oturacaqlı, ucu iti dişlidir. Saplaq kəsiyi açıq (bəzən qapalı formalı) enli prosvetlidir. Saplağı tünd şabalıdı rəngli, uzunluğu orta damarın ölçüsü qədərdir.

Çiçəkləri funksional diş cinslidir. Rudiment erkəcik saplağı çox qısa və yanlara əyilmiş formadadır. Yumurtacıq yaxşı inkişaf etmişdir. Asanlıqla çarpaz tozlanır. Tənəklərdə çoxlu çiçək salxımları olur.

Arınc kəndində əvvəllər üzümçülük geniş yayıldığından küləklə çarpaz tozlanma nəticəsində çoxlu salxımlar əmələ gəlirdi. Son vaxtlar bu ərazidə üzümlüklərin məhv edilməsi nəticəsində tozlanma getmədiyindən gilələri əmələ gəlmir. Çiçəkləmədən sonra salxımlar quruyub məhv olurlar. Təsədüf nəticəsində bir neçə gilə əmələ gəlir. Çarpaz tozlandırıldıqda yaxşı məhsul verir. Salxımları çox xırdadır (yz. 8-12 sm, eni 4-7 sm), orta çəkisi 30-50 q, konusvari formalıdır. Gilələri seyrək, oval formalı, xırda (diam. 4-6 sm), tünd qara rənglidir. Hər gilədə 3-4 toxum əmələ gəlir. Toxumları xırda, qabığı qalındır. Şirədə şəkərliliyi 10-14%, məhsulu sentyabrın axırlarında yetişir.

2003-cü ildə Muxtar Respublika ərazisində qeydə alınan mənfi 360C-dən yuxarı şaxtalara dözmüşdür. Xəstəlik və ziyanvericilərə çox dözümlüdür.

Darıdağ üzümü: - Culfa rayonunda Darıdağın Şərq hissəsində, zirvəsinə yaxın sıldırım qayalıqlar arasında "Ovçular yatağı" deyilən ərazidə 2-4 m hündürlükdə ağac və kollar üzərində 100 m<sup>2</sup> ərazidə

kolluq əmələ gətirmişdir. Əsas gövdəsinin diametri 14-17 sm, 150 ildən artıq yaşı olduğu təxmin edilir. Tənəklərdə çoxlu quru budaqlar toplanmışdır. Yazda yeni inkişaf edən yaşıl zoğlar və 3-5 - ci yarpaqları tünd-yaşıl rəngli, üzəri parlaq və qırışlıqdır. Zoğları bulanıq şabalıdı rənglidir. Buğumaraları 7,0-11,0 sm. olmaqla birlikdə çubuqların uzunluğu 60-100 sm-ə çatır. Yaxşı mumiyyətişmiş birillik zoğları sarımtıl - qəhvəyi rəngli, üzərində uzununa tünd ləkələr olur.

Yarpaqları tünd-yaşıl rəngli, üzəri torlu-qırışlıq, kənarları yuxarı yönəlmiş, ayası dairəvi formalı, diametri 10-14 sm-ə çatır. Yuxarı və aşağı yan kəsikləri əsasən çıxanbucaşəkilli, bəzən ensiz lirasəkilli olur. Yarpağın kənarında müxtəlif ölçülü, iti uclu dişcikləri olur. Pəncənin ucundakı dişcik iri, enli oturacaqlıdır.

Saplaq kəsiyi əsasən qapalı prosvetsizdir. Saplaq bulanıq çaxır rəngli orta damardan qısadır.

Hermafrodit çiçək qrupuna malik olmaqla erkəcik düz, nisbətən uzun, kənarlara əyilmiş formadadır.

Salxımları 50-70 q ağırlığında, qanadlı-konusvari formalı, bar qolundan çətin qırılır. Gilələri qara rəngli, dairəvi formalı (diam. 5-7 mm.), qabığı qalın olur. Hər gilədə 4 toxum olur. Şirədə şəkərliliyi 12 -14 % turşuluğu 10-12 q/l-dir.

Tənəklərdə salxımların sayı çox olmur. Şaxtalara, xəstəlik və ziyanvericilərə çox dözümlüdür. Onu qeyd etmək lazımdır ki, əldə olunmuş yabanı üzüm formaları şaxtalara və xəstəliklərə dözümlü yeni sortların yaradılması məqsədilə növdaxili, növlərarası və poliploid səviyyədə müxtəlif kombinasiyalı hibridləşmə işlərində istifadə olunmaqdadır.

#### ƏDƏBİYYAT

1. Amanov M.B., Dautov İ.A., Zari Ə.M. Meşə cır üzümünün aqrobioloji xüsusiyyətləri // Azərbaycan Aqrar Elmi, Bakı, 1999, s. 37-41.
2. Мищенко Ф.М. География (перевод с греческого), М., 1879.
3. Негруль А.М. Семейства Vitaceae L. Ампеология СССР, т. 1. М.: Пищепромиздат, 1946, с. 45-117.
4. Палибин И.В. Палентология виноградной лозы. Ампеология СССР, т. 1, М.: Пищепромиздат, 1946, с. 134-159.
5. Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств. с. Петербург, 1999, с. 958.

## MÜXTƏLİF MƏNŞƏLİ NOXUD(Cicer Arietinum) NÜMUNƏLƏRİNİN KƏMİYYƏT VƏ KEYFİYYƏT GÖSTƏRİCİLƏRİNİN TƏDQIQI

H.H.HƏSƏNOV, K.B.ŞIXƏLİYEVƏ, A.D.MƏMMƏDOVA, biologiya elmləri namizədləri  
AMEA Genetik Ehtiyatlar İnstitutu

**H**al-hazırda cəmiyyətdə əhalinin qida zülalı ilə bağlı probleminin həlli yollarından biri də dənli-paxlalı bitkilərin artırılması və inkişaf etdirilməsidir.

Azərbaycanın müxtəlif bölgələrində öz torpaq-iqlim şəraitinə uyğunlaşmış paxlalı bitkilər becərilərək müxtəlif məqsədlər üçün istifadə olunur.

Əhalinin ərzağa və başqa kənd təsərrüfatı məhsullarına olan tələbatını ödəmək üçün başlıca yol, təsərrüfatların hərtərəfli mexanikləşdirilməsi, kimyalaşdırılması və ardıcıl olaraq intensiv halda inkişaf etdiril-

məsindən ibarət olmalıdır.

Bitkiçilik, o cümlədən dənli-taxıl və paxlalı bitkilər kənd təsərrüfatının mühüm sahələrindən biridir.

Azərbaycan florasında paxlalılar fəsiləsinin 49 növünə rast gəlinir. Onlardan ən geniş yayılan və əhali tərəfindən mədəni halda əkilib becərilən perspektiv forma (Cicer arietinum) noxuddur. Latın dilində noxud - Cicer yunanca - "kikus", yəni, "güc", "qüvvət" deməkdir. Noxud öz-özünə tozlanan, birillik, uzun gün bitkisi olub, şaxtaya, quraqlığa və duzluluğa davamlıdır. Qida-



Sıra №-si	Nümunənin adı və kolleksiya №-si	Mənşəyi	bitkinin hündürlüyü, sm	budaqların sayı	hər bitkidə yerləşən paxlaların sayı	Ümumi azot, %	q/zülal azotu, %	zülal, %	Zülal azotu, %	Nişasta, %	Lizin, 100q/mq	Triptofan, 100q/mq	100 tox-n kütləsi q-la	1 kv.m-dən cəmi Məhsul q-la
1	CİAR - 1	Lənkəran	45	4	30	3.84	0.41	24	3.43	50.37	720	170	17	187
2	CİAR - 11	Cəlilabad	55	4	42	3.71	0.48	23.19	3.23	55.71	750	210	29	496
3	CİAR - 12	Cəlilabad	40	3	31	3.64	0.3	22.75	3.34	49.6	693	221	26.5	415
4	CİAR - 17	Cəlilabad	35	3	18	3.89	0.49	24.31	3.4	54.55	970	184	24.2	184
5	CİAR - 28	Cəlilabad	47	2	27	3.7	0.32	23.16	3.38	48.08	918	153	35.6	92
6	CİAR - 34	Bakı, Pirsəği	45	5	47	3.77	0.39	23.6	3.38	47.74	1014	190	32	485
7	CİAR - 35	Bakı, Pirsəği	50	4	27	3.85	0.51	24.06	3.34	41.98	717	213	39	338
8	CİAR - 36	Naxçıvan	60	4	36	3.55	0.45	22.19	3.1	55.71	825	150	34.3	341
9	CİAR - 79-01	Yardımlı	48	3	24	3.88	0.48	24.28	3.4	51.13	756	130	28.5	397
10	CİAR - 80-01	Yardımlı	45	4	29	3.64	0.29	23	3.35	46.2	800	145	33.7	605
11	CİAR - 83-01	Yardımlı	40	2	27	3.78	0.5	23.62	3.28	45.03	818	162	21	190
12	CİAR - 97-01	Yardımlı	40	4	23	3.97	0.5	24.82	3.47	44.66	1033	230	29.5	322
13	CİAR - 30	Masallı	45	4	39	3.85	0.53	24.06	3.32	53.42	833	140	21.3	191
14	CİAR - 34	Masallı	42	2	47	3.67	0.4	23	3.27	38.5	910	175	14.3	304
15	CİAR - 38	Qusar	50	4	45	3.71	0.47	23.18	3.24	42.74	792	150	22	180
16	CİAR - 43	Qusar	50	3	27	3.73	0.32	23.3	3.42	48.84	781	201	24.8	192
17	CİAR - 44	Qusar	45	4	43	3.66	0.57	22.87	3.15	51.13	925	179	23.1	632
18	CİAR - 55	Cəlilabad	50	4	30	3.79	0.51	23.67	3.28	50.37	1037	165	29.2	243
19	CİAR - 35	Ağstafa - 1	63	4	36	3.88	0.31	24.25	3.57	42.74	808	200	35	250
20	CİAR - 36	Ağstafa - 1	43	5	25	3.92	0.42	24.5	3.5	41.58	1000	185	32	325

lilq dərəcəsinə görə noxud digər dənli-paxlalı bitkilərdən üstündür. Bu da onda olan zülalın miqdarı ilə yox, ondakı əvəzolunmaz amin turşularının tərkibi ilə əsaslandırılır. Noxud toxumlarında çoxlu miqdarda P, K, Mg kimi elementlərlə bərabər, həmçinin vitaminlərdən C, B1; B2; PP və lesitin, xolin maddələri də vardır (1,7).

Arxeoloji qazıntıların nəticəsi göstərir ki, noxud bitkisinin insanlar tərəfindən istifadə olunması çox qədimdir, eramızdan 3300 il əvvəl təsadüf edir. Respublika-mızda noxud bitkisinin toxumları 4000 il bundan əvvəl məlum idi (2).

Azərbaycanda olan noxud bitkisinin forma müxtəlifliyinin zənginliyi imkan verir ki, seleksiyaçılar kənd təsərrüfatının tələblərinə cavab verə bilən daha qiymətli, daha təkmilləşmiş noxud sortları yaratsınlar.

Azərbaycanda Q.M. Popovun məlumatına görə noxud üzərində geniş elmi-tədqiqat işləri Əkinçilik İnstitutunun alimləri tərəfindən 1963-1979-cu illərdə Abşeron, Quba-Xaçmaz, Şəki-Zaqatala və cənubi Muğan, Şirvan zonalarında aparılmışdır. Həmin alimlərin gərgin əməyi nəticəsində seleksiya işlərində başlanğıc material olaraq 39 yerli, 16 ümumdünya kolleksiya nümunələrindən istifadə edilməklə yeni sortlar alınmışdır (2).

Tədqiqatçılar noxud bitkisinin davamlı formalarını əldə etmək üçün, çöl təcrübələri aparmış və nəticədə askoxitoz xəstəliyinə davamlı formalar almışlar (3).

Noxud bitkisinin seleksiyası qarşısında duran əsas məsələ, hektardan 25-30 sentner məhsul verə bilən, xəstəliklərə (askoxitoz, fuzarioz) davamlı, yüksək zülallı (21-26%), hündürboylu, maşınlarla yığılması mümkün olan

yeni sortlar yaratmaqdan ibarətdir (2).

Aparılmış çoxillik tədqiqatlara əsasən müəyyən olunmuşdur ki, respublika-mızın ərazisi yüksək təsərrüfat əhəmiyyətli bir sıra dənli-paxlalı bitkilərlə zəngindir.

Tədqiqat materialı olaraq institutumuzun genofondunu təşkil edən müxtəlif mənşəli noxud nümunələri götürülmüşdür. Elmi-tədqiqat işi GEİ-n AETB-da payız əkini nümunələri üzərində aparılmışdır.

Nümunələr üzərində fenoloji, immunoloji müşahidələrlə bərabər, onların kəmiyyət və keyfiyyət göstəriciləri də öyrənilmişdir. Yığımdan sonra hər nümunədən 5 bitki üzərində struktur analiz aparılaraq kəmiyyət göstəricilərindən:

bitkinin hündürlüyü, budaqların sayı, bitkidə paxlaların sayı, paxlaların ölçüləri, 100 toxumun kütləsi, 1 kv.m sahədən cəmi yığılan məhsul təyin olunmuşdur.

Keyfiyyət göstəricilərindən biokimya laboratoriyasında noxudun zülalı, q/zülal azotu, triptofan, lizin, nişasta və s. təyin edilmişdir.

Ümumi azot və zülal azotu - Keldal, Barnşteyn; triptofan A.İ. Yermakov, N.P. Yaroş, lizin A.İ. Museyko, A.F. Sisoyev, nişasta - Evers üsulu ilə təyin olunmuşdur (4).

Bir çox tədqiqatçılar paxlalı bitkilərin əsas təsərrüfat əlamətləri ilə yanaşı, onların biokimyəvi komponentlərinin də tədqiqinin həm nəzəri, həm də praktiki cəhətdən əhəmiyyətini qeyd etmişlər.

Əkin materialı olaraq yaxşı təmizlənmiş iri, tam həyatilik qabiliyyətinə malik sağlam toxumlar seçilərək götürülür ki, onların da cücərmə faizi 95% - dən aşağı



olmamalıdır. Noxud toxumları əvvəlcə tərkibində azot yumrucuq bakteriyaları olan nitragin preparatı ilə işlənməli və sonra əkilməlidir. Vegetasiya dövründə isə payızda və yazda torpağa K, P gübrələri verilməlidir. İqlim şəraitindən asılı olaraq bitkilərin suya ehtiyacını nəzərə alaraq, vegetasiya dövründə təcrübə sahəsi 4-5 dəfə suvarılmaqla məhsuldarlığı yüksəltmək olar. Ən çox suya tələbat may, iyun, iyul aylarında olur (6).

Noxud bitkisinin hündürlüyü 30-65 sm olub, dik şaxələnən gövdəyə malikdir. Yarpaqları ellips formada, kənarları mişarşəkilli mürəkkəb tək lələkvari yarpaq olaraq, xırda sıx tükcüklərə örtülüdür. Tək-tək yerləşən çiçəkləri isə ağ, çəhrayı, qırmızı rəngdədir. Meyvəsi qısa, şişkin, yumurta və ya rombşəkilli paxladan ibarətdir. Hər paxlada 1-2, bəzən 3 toxum olur. Toxumları qeyri-düzgün dairəvi şəkildə, iti ucu dimdikli saftalıya bənzər formada olub, rəngi sarı, narıncı, açıq və tünd-qəhvəyi, qara olur. Qabığı kobud qırıxıq və bəzən isə hamar formada olur (1).

Müxtəlif bölgələrdən toplanmış bəzi noxud nümunələrinin əsas təsərrüfat əhəmiyyətli əlamət göstəriciləri cədvəldə verilmişdir.

Qöründüyü kimi bitkinin hündürlüyü 35-60 sm, budaqların sayı (2-5), 1 bitkidə paxlanın sayı (18-47), 100 toxumun kütləsi (14,3-39,0 q), 1 kv.m sahədən ümumi məhsuldarlıq (92,0-632,0 q) göstəricilərə malikdir. Bəzi nümunələr 4-6 yüksək əlamət göstəricisi ilə seçilir ki, bu da onların məhsuldarlığının artmasına səbəb olur.

Müxtəlif mənşəli noxud nümunələrinin təsərrüfat əhəmiyyətli əlamətlərinin öyrənilməsi ilə yanaşı, həmin nümunələrdə biokimyəvi komponentlərinin də tədqiqi elmi və praktiki cəhətdən əhəmiyyət kəsb edir. Cədvəldən göründüyü kimi bu göstəricilər hər bir nümunənin mənşəyindən, əkin müddətindən, becərilmə şəraitindən, aqrotexniki qulluqdan, həm də torpağın tərkibindən asılı olaraq müxtəlif cür ola bilər.

Təsərrüfatlarda becərilmək üçün seçilən noxud bitkisi nümunələri əsasən quraqlığa, duzluluğa davamlı formalar olmaqla bərabər, həmçinin müxtəlif xəstəlik və zərərvericilərə qarşı da davamlı olmalıdır. Noxud becərilən rayonlarda ən çox təsadüf olunan askoxitoz xəstəliyidir. Bu xəstəlik əsasən rütubətli iqlim şəraitində

geniş yayılır.

Bu zaman bitkilərin yerüstü hissələri zədələnir, və bitki məhv olur, əgər xəstə toxumlar əkilərsə, cücərmə qabiliyyəti 40-50% aşağı düşür. Xəstəliyin geniş yayılması halları meyvə əmələgəlmə və ilkin yetişmə fazaları dövründə müşahidə olunur. Mübarizə üsulları: növbəli əkin aparılaraq, sahələrin 1% -li kükürd məhlulu ilə çilənməsindən ibarətdir. Ən əsası isə xəstəliyə davamlı sort və formaların əkilib becərilməsinə üstünlük verilir.

Cari ildə nümunələrdə xəstəliyə yoluxma halları az olmuş əvvəlki illərə nisbətən məhsuldarlıq yüksək olmuşdur.

Bütün paxlalı bitkilər atmosfer azotundan istifadə edərək torpaqda kök yumrucuqları şəklində molekulyar azot toplayaraq onu zənginləşdirir. Bu xüsusiyyətinə görə də onlardan növbəli əkində sələf bitkisi kimi istifadə olunur.

Məhsulun yığımını bitki yarpaqlarını töküb, gövdəsi quruyanda və toxumlar paxladan ayrılan zaman aparılır. Yığımdan dərhal sonra toxumlar təmizlənir, qurudularaq saxlanılır.

Bildiyimiz kimi dənli-paxlalı bitkilərin həm toxumları, həm də yaşıl kütləsi qiymətli komponentlərə zəngindir. Bu zənginlik imkan verir ki, onlardan həm qida, həm də yem məqsədləri üçün istifadə olunsun. Noxud bitkisinin toxumları yüksək qidalı olduğu üçün Azərbaycan xörəklərində geniş istifadə olunur. Noxud unundan 10-20% buğda ununa qarışdırılaraq çörək, makaron və müxtəlif qənnadı məmulatları hazırlanır. Tünd rəngli noxud toxumları yüksək zülallığına görə heyvandarlıqda qarışıq yemləmədə istifadə olunur.

Respublikamızda geniş miqyasda əkilib becərilən noxud sortlarından: "Azərbaycan - 583", "Astraxanbazar", "Plamya", "Kuban - 56", "Ağtoxumlu", "AZNİİZ - 303", "AZNİİZ - 304", "Özbəkistan - 8" və başqalarını göstərmək olar (7).

Cədvəldən göründüyü kimi Cəlilabad, Qusar, Yardımlı, Bakı-Pirşağı nümunələri kompleks halda yüksək göstəricilərə malik olmuşdur. Bu formalar gələcək seleksiya işlərində istifadə üçün tövsiyə oluna bilər. Belə bitki nümunələrinin genofondunun qorunub saxlanması zəruri bir proses olaraq, Genetik Ehtiyatlar İnstitutunda həyata keçirilir.

#### ƏDƏBİYYAT

1. Флора Азербайджана. 5 том. Изд-во АН Азерб. ССР. Баку - 1954, 579 с. 2. Əmirov N.S., Nəbibullayev O. A., Popov Q. M.. - Azərbaycanın noxud və mərciməyin becərilməsinin aqrotexniki əsasları. Azərnəşr, Bakı, 1980, s.4-15. 3. Тивол Б., Борангел А. - Оценка в контролируемых условиях частичной устойчивости к проросткам нута. ВИНТИ, Реф. журнал, Москва, № 4, 2005, с.27-28. 4. Ермаков А.И. - Методы биохимического исследования растений. Изд-во "Колос" - Москва, 1972. 5. Бадина Г.В. - Возделывание бобовых культур и погода. Гидрометеониздат. Ленинград - 1974, 240 с. 6. Mustafayev İ.D. və başqaları. Azərbaycan SSR-də dənli və dənli - paxlalı bitkilərin yetişdirilməsinə dair tövsiyələr. Bakı, Azərnəşr, 1964. 45 s. 7. Hacıyev V. Ç., Musayev S. N. - Azərbaycanın paxlalı bitkiləri. Elm, Bakı. 1996, 112 s.